

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А.С. Огрин



АННОТАЦИЯ

Учебной дисциплины **«Моделирование систем и процессов»**

Направление подготовки **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Профиль **«Прикладная информатика в экономике»**

Программа разработана на кафедре **прикладной информатики**

Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина «Моделирование систем и процессов» относится к дисциплинам базовой части блока Дисциплины (модули).
Цель изучения дисциплины	Познакомить студентов со стандартами в области схематизации бизнес-процессов и систем, сформировать практический опыт построения схем деятельности по этим стандартам.
Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-2 – способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</p> <p>ПК-4 – способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p> <p>ПК-7 – способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;</p> <p>ПК-23 – способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий знаний в смежных областях; • правила, принципы системного анализа при сборе, анализе и обработке данных, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих социально-экономические процессы и системы; • основные этапы жизненного цикла информационных систем; • основных методологиях и технологиях описания и последующего управления прикладными процессами; • основные понятия системного подхода, используемые для описания процессов и систем; • состав технической документации, подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; • суть социально-экономических процессов в своей профессиональной деятельности; • особенности современных систем управления и особенности протекающих в них процессов;

- основами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- суть прикладных процессов при разработке программного обеспечения системы;
- понятийный аппарат теорий моделирования и методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях, понимая основные закономерности их функционирования.

Уметь:

- применять стандартные виды процедур для сбора конкретной информации, используя при этом основные понятия, правила и принципы системного анализа, необходимые при сборе, анализе и обработке данных;
- пользоваться инструментальными средствами, анализа и обработки данных;
- применять законы, теории системного анализа и математического моделирования в конкретных практических ситуациях, в выборе инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленными профессиональными задачами;
- вычленять этапы проектирования информационных систем;
- документировать ход разработки информационных систем по образцу;
- разрабатывать требования к проектируемой ИС; план деятельности по проектированию новой информационной системы;
- описывать сложные информационные процессы и системы;
- объяснять методы проектирования информационных систем;
- применять концептуальные основы методологий моделирования процессов;
- выбирать и обосновать применяемую методологию для описания прикладных процессов;
- работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно читает математические символы; воспринимает и осмысливает информацию, содержащую математические термины;
- работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно понимает смысл текстов, описывающих математические методы и модели в профессиональной сфере;
- применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач различных сфер деятельности;
- осуществлять формализацию прикладных задач с использованием системного подхода и математических методов.

Владеть:

- методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в любых стандартных профессиональных ситуациях;
- навыками работы с современными программами в целях описания информационных процессов и систем;
- различными методологиями описания процессов и систем;
- навыками работы с программным обеспечением для описания

	<p>прикладных процессов и информационного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • программным обеспечением для описания прикладных процессов и информационного обеспечения; • навыками применения базовых математических методов для решения теоретических и практических задач; • навыками применения математических методов и понятий системного подхода в рамках формализации задач своей профессиональной деятельности.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Тема 1. Управление бизнес-процессами на предприятии Тема 2. Построение функциональной модели в методологии IDEF0 Тема 3. Методология описания процессов IDEF3 Тема 4. Моделирование потоков данных Тема 5. Стоимостный анализ Тема 6. Создание отчетов по модели в BPwin Тема 7. Методология ARIS. Диаграмма eEPS Тема 8. Стандарт проектирования бизнес-процессов BPMN Тема 9. Сбалансированная система показателей. Стратегическая карта</p>
Форма итогового контроля знаний	<p>Для контроля усвоения студентами данной дисциплины, учебным планом предусмотрен зачет с оценкой в форме устного ответа на теоретический вопрос и выполнения практического задания.</p>